

Les moyens de diagnostic de la tuberculose rénale

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 19 Janvier 1938

pour obtenir le titre de

DOCTEUR de l'UNIVERSITÉ de NANCY
MENTION « MÉDECINE »

par

LUCET Ewel

né le 1^{er} Avril 1908, à Lodz (Pologne)

Examineurs de la Thèse :

{	MM. ANDRÉ, professeur	Président
	BINET, professeur	Juges
	BODART, agrégé	
	KISSEL, agrégé	

Le candidat devra répondre aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Les moyens de diagnostic de la tuberculose rénale

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 12 Janvier 1938

pour obtenir le titre de

DOCTEUR de l'UNIVERSITÉ de NANCY
MENTION « MÉDECINE »

par

LUCET Ewel

né le 1^{er} Avril 1908, à Lodz (Pologne)

Examineurs de la Thèse :	{	MM. ANDRÉ, professeur	Président
		BINET, professeur	Juges
		BODART, agrégé	
		KISSEL, agrégé	

Le candidat devra répondre aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY
IMPRIMERIE V. IDOUX
3, Rue du Général-Drouot
1938

Faculté de Médecine de l'Université de Nancy

Doyen : M. L. SPILLMANN, O  I 

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS,  I  WEISS, O  I 
BOUIN, O  I  ANCEL,  I  GARNIER,  I  MACÉ,  I 
P. PARISOT, O  I  DUFOUR,  I 
HOCHÉ, O  I  FROELICH,  I  LAMBERT,  I 

PROFESSEURS :

Anatomie pathologique	N...
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.	M. L. SPILLMANN, O  I 
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. FRUHHINSHOLZ, O  I 
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES,  I 
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, O  I 
Histologie	M. R. COLLIN,  I 
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, O  I 
Clinique médicale	M. L. RICHON,  I 
Chimie médicale	M. H. ROBERT,  I 
Clinique médicale	M. M. PERRIN,  I 
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C  I 
Clinique chirurgicale	M. HAMANT,  I 
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE,  I 
Physiologie	M. SANTENOISE,  I  A  B 
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE,  I 
Bactériologie et parasitologie médicale	M. DE LAVERGNE,  I 
Thérapeutique	M. SIMONIN, I 
Clinique gynécologique	M. BINET,  I 
Pathologie chirurgicale	M. BARTHÉLEMY,  I 
Hydrologie	N...
Professeurs sans chaire	M. L. JOB,  I  M. WATRIN,  I 

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES :

Clinique des maladies tuberculeuses	M. ABEL,  I  agrégé
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, I  prof.
Clinique gynécologique	M. DROUET, I  agrégé.
Pathologie externe	M. A. BINET,  I  agrégé libre
Clinique des maladies contagieuses	M. GUILLEMIN, A  agrégé
Clinique des vieillards	M. DE LAVERGNE,  I  professeur
Propédeutique dermatologique	M. DROUET, I  agrégé.
Médecine opératoire	M. WATRIN,  I  prof. s. chaire
Electrothérapie et radiologie	M. M. BARTHÉLEMY,  I  ag. l.
Accouchements (cours théorique)	M. G. LAMY,  I  ch. du c., ag. !
Obstétrique	M. JOB,  I  prof. sans chaire
Clinique propédeutique médicale	M. VERMELIN,  I  agrégé
Anatomie et Médecine légale	M. KISSEL, agrégé.
Pathologie interne	M. MUTEL,  I  agrégé
Clinique des maladies mentales	M. ABEL,  I  agrégé
Education physique (1)	M. HAMEL,  docteur
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, I  agrégé
Clinique neurologique (1)	M. L. MERKLEN, I  agrégé
Propédeutique O.-R.-L. (1)	M. MICHON, docteur
Parasitologie	M. AUBRIOT,  docteur.
	M. DOMBRAY,  docteur.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. MERKLEN, I 	MM. WOLFF, A 	MM. GUILLEMIN, A 
FLORENTIN, 	MELNOTTE, O 	ABEL,  I 
BODART	MUTEL,  I 	DROUET, A 
CHALNOT	VERMELIN,  A	KISSEL.

AGRÉGÉS LIBRES :

MM. G. GROSS,  I  S. RÉMY, I  I  BUSQUET, I 
LAMY, 

M. E. TRIBOLET, I  Secrétaire

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

*Si prématurément enlevé à mon
affection.*

A MA MÈRE

*En faible témoignage de mon
amour filial et de ma gratitude
pour tant de sacrifices et de
dévouement.*

A MES SŒURS

*En reconnaissance de tout ce
qu'elles ont fait pour moi.*

A MON BEAU-FRÈRE

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
M. LE PROFESSEUR ANDRÉ

Professeur de clinique de chirurgie urinaire
Officier de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait le très grand
honneur de présider cette thèse.
Nous le prions de trouver ici le
témoignage de notre grande admi-
ration et de notre vive reconnais-
sance.*

A MES JUGES :

M. LE PROFESSEUR BINET

Professeur de gynécologie
Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BODART

Professeur agrégé de chirurgie infantile

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ KISSEL

Professeur agrégé de clinique et de propédeutique médicale

*Témoignage de profonde grati-
tude pour l'honneur qu'ils nous
ont fait en acceptant de juger
notre thèse.*

AU DOCTEUR COLSON

Chef de laboratoire de la clinique de chirurgie urinaire

*En remerciement de l'aide
éclairée qu'il a bien voulu nous
apporter dans l'élaboration de ce
travail.*

INTRODUCTION

Si l'on suit attentivement les livres et les revues médicales, les divers travaux des urologues et les divers congrès médicaux français ou étrangers tenus depuis le début de ce siècle, on est frappé de l'importance capitale qu'a prise en ces dernières années l'étude de la tuberculose rénale. Les statistiques montrent bien la fréquence de cette affection par rapport aux autres affections chirurgicales en général et aux autres maladies du rein en particulier. Actuellement, la tuberculose rénale est une maladie en général facile à distinguer, grâce au perfectionnement et à la précision des moyens de diagnostic, qu'on voit pratiquer journellement à la clinique de notre Maître, M. le Professeur André et que nous voulons exposer ici.

Nous divisons notre travail en quelques chapitres :

1° Dans le premier chapitre, nous donnons un aperçu historique de cette maladie;

2° Le second chapitre, consacré au diagnostic de la tuberculose rénale, traite successivement les symptômes révélés par l'étude clinique et l'examen physique du

malade. Puis vient l'examen chimique et bactériologique. Ensuite, nous parlons du rôle de l'exploration radiologique dans ce diagnostic;

3° Le troisième chapitre est consacré aux observations recueillies dans le service du Professeur André.

Viennent ensuite les conclusions tirées de cette étude.

HISTORIQUE

L'étude approfondie de la tuberculose rénale date de l'invention du premier cystoscope à cathétérisme urétéral pratique — le cystoscope à onolet d'Albarran (1897). Avant cette époque, on pensait que l'inoculation du rein était la conséquence de la cystite tuberculeuse, puisque les signes vésicaux précèdent souvent de longtemps et dominant les signes rénaux.

Le diagnostic de tuberculose rénale n'était porté que lorsqu'il était cliniquement évident, c'est-à-dire en présence d'un rein gros et douloureux. Encore les pyonéphroses tuberculeuses furent-elles longtemps confondues avec les pyonéphroses banales, jusqu'au jour où la découverte du bacille de Koch dans les urines permit d'identifier, au moins dans quelques cas, la tuberculose rénale. Le cathétérisme urétéral permit l'étude des modifications cytologiques, bactériologiques et chimiques des urines recueillies au niveau même du bassinet. On pût ainsi reconnaître d'une façon certaine les lésions de tuberculose rénale et mesurer en quelque sorte le fonctionnement de chaque rein.

La première néphrectomie fut faite par Peters, en 1877. Mais à cette même époque, l'hésitation existait tant sur l'examen du rein malade et du rein sain, que sur la technique à employer pour arriver au résultat le meilleur. C'est Albarran (1897), qui, le premier, exploitant la découverte de son ongle, s'est attaqué à l'étude profonde de l'exploration des reins pour arriver à résoudre la question capitale du diagnostic précoce de la tuberculose rénale (Albarran : « Exploration des fonctions rénales »). C'est lui qui a mis en relief les points d'une énorme importance comme : les lois fondamentales de la sécrétion rénale, la polyurie expérimentale et la valeur considérable du cathétérisme urétéral. En 1911, Widai publiait les lois de l'urée et Ambard établissait sa célèbre formule sur la constance du rapport uréo-sécrétoire. Pasteur, en 1911, avait commencé à montrer l'intérêt qu'il y avait à se baser sur les lois de Widai avant une opération rénale. En 1912, Chevassu apportait deux articles dans la Presse Médicale, sur « le dosage de l'urée sanguine et la constante uréique chez les urinaires chirurgicaux ». A partir de cette époque, la constante d'Ambard entra de plein pied en France, tout au moins, dans le domaine de la chirurgie rénale et de la tuberculose rénale chirurgicale, en particulier (Legueu, Guénu).

En même temps, les procédés de laboratoire devenaient plus précis; on apprit de plus en plus à déceler le bacille de Koch et la méthode d'enrichissement des milieux d'Ellermann-Erlandsen apporta un réel secours pour poser un diagnostic de certitude.

Signalons, également, la méthode de déviation du complément de Bordet en Gengou, les perfectionne-

ments de la technique de l'inoculation au cobaye et la recherche de l'antigène dans les urines.

Enfin, pour étudier la valeur du filtre rénal, fût essayée, sous l'impulsion de l'école américaine, une substance, la Phénol-Sulfone-phtalénie, dont les résultats sont faciles à mettre en vue.

Puis vient encore à notre disposition, le secours de la radiographie, envisagée dès 1913, par Legueu, Papin, Maingot, etc. Les méthodes radiographiques employées jusqu'à la découverte de la pyélographie descendante, c'est-à-dire : la radiographie simple, qui peut quelquefois permettre de diagnostiquer un rein tuberculeux, puis le pneumorcin, la cystographie et surtout la pyélographie ascendante, qui fut préconisée par Lichtenberg et expérimentée ensuite par un grand nombre d'auteurs (Papin, Young, Marion, Chevassu, etc.).

La pyélographie endoveineuse, préconisée par Papin, représente la méthode de choix dans l'étude de la tuberculose rénale et elle est souvent employée maintenant comme un moyen de diagnostic, pouvant donner des renseignements fort intéressants.

DIAGNOSTIC DE LA TUBERCULOSE RÉNALE

A. SYMPTOMES RÉVÉLÉS PAR L'ÉTUDE CLINIQUE ET L'EXAMEN PHYSIQUE DU MALADE

La tuberculose rénale se présente en clinique sous des aspects différents, selon la prédominance de l'un des symptômes :

a) *Troubles de la miction* (dans 75 % des cas selon N. Eisendrath) :

1° *Polyurie* : Le malade est très souvent un polyurique, la quantité des urines peut être augmentée dans de notables proportions : 2 litres 500, 3 litres et même 4 litres. Cette polyurie peut être claire ou trouble; le plus souvent l'urine est trouble, elle s'éclaircit très légèrement par le repos;

2° *Pollakiurie* diurne ou nocturne, d'intensité variable, est due soit à des lésions vésicales, soit en dehors de toute lésion vésicale, à un réflexe rénal. C'est la pollakiurie nocturne, qui est la plus fréquente et Wildbolz la signale dans 60 % des cas;

3° *Mictions douloureuses* : la douleur est due à la lésion de la vessie; peut débiter au niveau du col, elle est alors surtout terminale, et parfois elle peut se localiser à un côté de la vessie, selon le côté atteint. Souvent encore, le dysurie sera exclusivement d'origine uréthrale et on a observé des cas, où le premier symptôme en date et le seul, était une uréthrite aiguë sans cystite;

4° *Incontinence* (souvent le premier symptôme chez l'enfant) et *rétenction d'urine*.

b) *L'hématurie* (dans 5 % des cas, selon N. Eisen-drath) est le plus souvent terminale, vésicale, parfois totale, rénale. Elle est spontanée, comme dans les néoplasmes, dans son apparition et dans ses arrêts. Elle est souvent abondante et très violente.

c) *La pyurie* : Le pus peut venir soit du rein, soit de la vessie. La grande quantité de pus est un indice de son origine rénale. Toute pyurie doit être soupçonnée tuberculeuse; lorsque à cette pyurie ne se joint aucun microbe banal, l'idée de bacillose doit prédominer. La présence de bacille de Koch signera naturellement la nature de la maladie.

Comme nous voyons alors, tous ces signes de cystite, plus ou moins chronique, spontanée, non traumatique, ni gonococcique avec ou sans hématurie, devront immédiatement évoquer l'idée d'une tuberculose rénale possible. Mais, tous ces phénomènes vésicaux peuvent manquer et M. le Professeur André a vu quelques cas, fort rares à la vérité, où il n'existait aucun signe vésical et où on trouvait des bacilles de Koch dans les urines.

d) Si l'examen du malade met en évidence *une tare tuberculeuse*, plus ou moins ancienne, plus ou moins

visible, les soupçons seront renforcés. L'aspect du malade ne plaidera pas toujours en faveur du diagnostic de la tuberculose rénale, parce que « une santé floride est très bien compatible avec l'évolution du bacille de Koch dans le parenchyme rénal » (Oscar Mercier). La *température* n'est pas souvent modifiée, surtout au début, quand il n'y a pas d'association microbienne, ni d'infection secondaire.

Selon Papin, 60 % des cas sont apyrétiques.

S'il y a de la fièvre, elle peut être due aussi à des manifestations pulmonaires.

e) Les *douleurs rénales* (dans 5 % des cas selon Eisendrath) se présentent tantôt sous la forme de douleurs continues, mais sans violence, tantôt sous la forme de véritables coliques néphrétiques, comparables à celles produites par la migration d'un calcul dans l'uretère (Tuffier). A la palpation, les reins resteront souvent indolores; seuls, les points pyériques, correspondant au bassinnet : soit postérieur, angle costo-lombaire, soit antérieur sous-costal, sont sensibles. La recherche du point urétéral inférieur à son abouchement dans la vessie — par le toucher rectal ou vaginal — nous donnera des renseignements précieux sur la sensibilité et sur la consistance de l'uretère à ce niveau.

f) Gros rein, sans autre symptôme, est très rare. Dans la très grande majorité des cas, le rein tuberculeux n'est pas un gros rein, il est de volume normal. L'augmentation de volume d'un rein ou des reins, n'est pas un signe de présomption de bacillose, non plus d'ailleurs que de localisation.

g) L'examen de l'appareil génital, la découverte d'une épididymite torpide, de fistules plus ou moins

caractérisées, par le toucher rectal, d'une prostatite ou de spermatozystite tuberculeuse, influenceront évidemment notre diagnostic.

CYSTOSCOPIE

La cystoscopie concomitante permettra souvent à elle seule d'établir le diagnostic de bacillose rénale.

Il existe, en effet, des lésions de la muqueuse vésicale caractéristiques de la tuberculose. Ce sont les granulations et les ulcérations, qui représentent l'abcédation des précédents. De plus, il existe souvent dans la tuberculose rénale, une ulcération d'un des orifices urétéraux, correspondant au rein malade. Il est entouré soit d'un piqueté hémorragique, soit d'œdème ou d'une exulcération.

Dans d'autres cas, il est ulcéré, cratériforme et peut présenter un aspect « en gueule de four ». En somme, dans la tuberculose rénale, le fait de voir des lésions siégeant ici et là, sur une muqueuse saine est assez caractéristique. Par contre, lorsque aux processus tuberculeux s'ajoute une infection banale, tous ces éléments perdent leur caractère propre au milieu des autres lésions de la muqueuse vésicale. Dans ces cas, la cystite tuberculeuse ne diffère pas alors des autres cystites et le diagnostic cystoscopique ne peut pas être affirmatif.

CATHÉTÉRISME URÉTÉRAL

Les constatations cystoscopiques étant faites, on procédera au cathétérisme des deux uretères. Le plus fréquemment, l'examen macroscopique des échantillons

recueillis, l'un limpide et l'autre louche ou trouble, orientera notre localisation. Mais, parfois l'un des deux reins pourra ne pas fournir l'urine, soit par inhibition réflexe, soit parce que le pus trop épais ne peut s'écouler par la sonde urétérale. Parfois aussi, on n'aura pas pu cathétériser le côté malade et l'on devra se contenter d'un recueil par sonde vésicale. L'examen des urines divisées recueillies comprendra deux parties : l'examen chimique et l'examen histo-bactériologique. L'ensemble de ces deux examens permettra de poser affirmativement le diagnostic.

B. EXAMEN CHIMIQUE

Les résultats fournis par l'analyse chimique des urines de chaque rein viennent encore apporter leur appui. Trois conditions principales, d'après Albarran, sont indispensables pour que les résultats à l'examen soient probants :

1° La totalité de l'urine des deux reins doit être recueillie ;

2° Le temps, pendant lequel la récolte des urines sera faite devra être le plus long possible, au minimum deux heures ;

3° On évitera toutes les causes capables de déterminer la polyurie dans des reins sains.

On peut considérer comme habituelles, les urines excrétées par chaque rein dans le cathétérisme des uretères, aussi bien comme quantité, que comme qualité.

Le dosage *des chlorures* et surtout *de l'urée*, nous fixera sur la valeur fonctionnelle des deux reins, surtout sur celle du rein supposé sain.

Au début, on observe une polyurie compensatrice du rein malade. Sa *concentration uréique* est diminuée, d'autant plus, que les lésions sont plus étendues. Son *débit uréique* est également amoindri, mais il peut être ramené presque à la normale par la quantité plus considérable de l'urine émise.

Il y a aussi une diminution des chlorures du rein malade, mais, en proportion toujours moins forte que la diminution de l'urée.

L'épreuve de la concentration maxima (Ambard et Papin), nous fixe plus utilement sur la capacité fonctionnelle du rein supposé sain.

Quand au débit phtaléinique (Phénol-Sulfone-Phtaline), préconisé par les auteurs américains, il subit toujours une chute du côté malade, tandis que son taux augmente du côté sain, proportionnellement à la compensation. Plus tard, lorsque le processus tuberculeux a détruit une portion considérable du parenchyme, la polyurie disparaît. La chute de la concentration uréique et des débits uréique et phtaléique est plus importante et plus évidente.

La Constante d'Ambard : En 1911, Ambard, démontra qu'il existait un rapport constant entre l'urée du sang et l'urée de l'urine, qui permet d'apprécier le fonctionnement des reins. Chevassu, Legueu et les autres auteurs ont donné à cette méthode une importance considérable, mais la majorité des chirurgiens tout en donnant à la constante une place importante pour le diagnostic d'opérabilité de la tuberculose rénale, préférèrent lui associer dans tous les cas les autres méthodes d'examen.

Quoi qu'il en soit, la Constante est un bon procédé pour reconnaître les altérations légères d'un rein envahi par une tuberculose. Mais, d'autre côté, il ne faut pas oublier, qu'il est facile de trouver des exemples de néphrectomies, faites avec succès malgré de mauvaises constantes, ou des décès survenus après néphrectomie sur Constante excellente (Marion, Papin, Martin, etc). Puis, il faut aussi savoir, que la Constante d'Ambard n'est pas applicable chez les enfants, chez les personnes trop fortes, chez les fébricitants et dans les cas de rétention chlorurée.

C. EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE

C'est l'examen bactériologique des urines, qui seul est capable de porter un diagnostic de certitude. Parmi les procédés actuellement employés, les principaux, ceux, qui ont un intérêt pratique, sont les suivants :

- a) *L'examen direct*, après centrifugation et coloration sur lame, par procédé de Ziehl-Nielsen à chaud.
- b) *L'inoculation au cobaye*.
- c) *La culture* ou plutôt la « microculture ».
- d) L'examen après enrichissement et homogénéisation (*méthode d'Ellermann-Erlandsen*).

1° *L'examen direct* : Le docteur Colson (chef de laboratoire du service du Professeur André), déjà en 1929, a trouvé 57,95 % de résultats positifs, mais depuis ses résultats sont devenus beaucoup meilleurs. Il faut faire des lames multiples et les examiner avec beaucoup de patience.

Quoi qu'il en soit, il est certain, que l'examen direct est nettement insuffisant pour porter un diagnostic de

certitude. Il est nécessaire de l'associer à des recherches complémentaires, comme la méthode d'Ellermann-Erlandsen.

2° *L'inoculation au cobaye* : Cette méthode a été autrefois le procédé de choix. Elle donne, d'après Marion, 90 % de résultats positifs. Mais, on a cependant constaté, que cette méthode ne donne pas autant de certitude, qu'on a supposé. Elle donne souvent des erreurs, qui proviennent surtout de ce qu'il n'est pas obligatoire, que les urines tuberculeuses tuberculisent l'animal à coup sûr. Il faut savoir, que l'inoculation négative n'exclut pas nécessairement la tuberculose rénale. D'après Keene et John, elle n'aurait été positive, que chez 70 % de leurs malades, atteints de tuberculose rénale.

De plus, comme l'acquisition d'un résultat demande un temps assez long, cette méthode a été abandonnée au service de notre Maître, M. le Professeur André, depuis 1922. Néanmoins, certains chirurgiens la conservent toujours.

3° *La microculture* : Cette méthode est actuellement très étudiée par beaucoup d'auteurs (Saenz, Eisendrath). Incontestablement, elle présente des avantages sur l'inoculation au cobaye. Elle semble pouvoir donner des résultats plus certains et plus rapides, que l'inoculation au cobaye (de neuf à vingt-sept jours selon Saenz et Eisendrath). La technique des cultures, ainsi que l'identification des bacilles est assez facile : Le produit (culot d'urine dans notre cas) est dissocié par broyage et mélangé à 1 cc. d'acide sulfurique à 15 %, qu'on laisse en contact un quart d'heure; on ajoute du tournesol et on

neutralise avec la soude à 30 % jusqu'à l'obtention d'une teinte rougeâtre, correspondant à une légère acidité ($\text{Ph} = 7,2$ environ). Ensuite on fait l'ensemencement sur 6 à 8 tubes de milieu de Löwenstein.

Sur les 57 échantillons d'urine, qu'on a étudiés à la clinique du Professeur Legueu, à Paris, 30 ont donné un résultat positif et 27 un résultat négatif. Parmi les 30 cas qui ont donné un résultat positif, 20 avaient présenté des bacilles à l'examen direct et 10 n'en présentaient pas. Il faut ajouter, que dans les 30 cas, où on a obtenu un résultat positif, ce procédé de la recherche de la microculture a permis de poser un diagnostic après un délai moitié moindre, que le délai nécessaire à l'apparition des macrocultures.

Quoi qu'il en soit, il semble tout de même, qu'il faut encore un délai relativement assez long pour avoir un résultat et que cette méthode, qui sera peut être la méthode d'avenir, présente en ce qui concerne la généralisation de son emploi, de grandes difficultés.

4° *Les méthodes d'enrichissements* : Il existe de nombreuses méthodes d'enrichissements. Mais nous ne voulons décrire ici, qu'une de ces méthodes, qui a rendu de très grands services à la clinique de notre Maître, le Professeur André.

C'est la *méthode d'autodigestion d'Ellermann-Erlandsen*.

« C'est ainsi qu'avec la méthode d'Ellermann-Erlandsen, j'ai pu découvrir le bacille de Koch avec une régularité presque absolue dans les cas de tuberculose rénale et obtenir une proportion de résultats positifs, qui dépasse 90 % », disait M. Vivier, qui a consacré à cette excellente méthode sa thèse.

« Je considère la méthode d'Ellermann comme au moins aussi sensible que le cobaye. J'estime à au moins 95 % le nombre des résultats positifs, avec cet avantage énorme, qu'on a le résultat en trois jours, au lieu de l'attendre pendant trois semaines et quelquefois trois mois avec le cobaye », dit le Professeur André.

Cette méthode, utilisée journellement au laboratoire de la clinique de notre Maître, depuis 1919, trouve son application dans les circonstances suivantes :

1° *Pour éliminer la tuberculose* : Cette méthode donne certainement une sécurité plus grande que l'examen direct seul. La recherche du bacille de Koch est pratiquée systématiquement dans les cas de pyélonéphrite à allure lente et cette pratique a quelquefois permis de trouver la tuberculose, alors que rien ne permettait de soupçonner cette affection. Inversement, dans des cas, où l'aspect clinique et cystoscopique semble être en faveur de la bacillose rénale, la recherche du bacille de Koch par l'Ellermann, au besoin répétée plusieurs fois, peut donner une quasi-certitude (Colson et Wolgensinger) .

2° *Pour le diagnostic de la tuberculose rénale* :

a) *Tuberculose unilatérale* : sur 147 néphrectomies pour bacillose, la combinaison de l'examen direct et de la méthode d'Ellermann-Erlandsen, a permis de trouver le bacille de Koch 140 fois, soit dans 95,24 %. Sur ces 140 résultats positifs, 89, c'est-à-dire 60,54 % reviennent à l'examen direct, tandis que 51 sont dûs exclusivement à l'Ellermann.

Parmi les 7 recherches négatives, on a relevé 3 reins partiellement ou complètement exclus, dont le diagnostic a pu être fait grâce à la radiographie et à l'analyse des

urines séparées; deux fois il s'agissait de pyonéphroses tuberculeuses volumineuses; dans un autre cas, il y avait des hématuries incoercibles, unilatérales avec température élevée; tandis qu'un cas encore a montré une hydro-néphrose volumineuse avec une rétention de 200 gr. dans le bassin (Colson et Wolgensinger).

b) *Tuberculose bilatérale* : La méthode d'Ellermann est très importante pour diagnostiquer la tuberculose bilatérale. Des examens faits périodiquement sur les urines séparées, peuvent fournir des éléments d'évaluation sur la virulence du germe et sur la rapidité de l'évolution de la maladie. Cette méthode permettra ainsi d'instituer un traitement convenable (par le vaccin) d'une façon précoce.

Technique de la méthode d'Ellermann-Erlandsen (au laboratoire de la Clinique du Prof. André, chef: Docteur Colson) : L'opérateur doit être pourvu de beaucoup de patience et travailler avec une extrême minutie. Il faut éviter les causes d'erreur, qui pourraient provenir des manipulations. Pour cela, le Dr Colson emploie à chaque examen de la verrerie neuve ou ayant trempé au moins huit jours dans la lessive de soude à 36° Baumé. Pour le nettoyage des sondes (vésicales ou urétérales), qui ont servi au recueil des urines, on utilise un mélange :

Savon noir	1 gr.
Lessive des savonniers	20 gr.
Formol du commerce	10 gr.
Eau distillée QS pour	100 gr.

Le culot provenant de la première centrifugation pour l'examen direct, qui a donné un résultat négatif, est dilué dans une solution de carbonate de soude à 1 p. 400

et mis à l'étuve à 37° pendant vingt-quatre heures. Puis on centrifuge à nouveau pendant quinze minutes à 4.500 tours.

Le nouveau culot de centrifugation est redilué dans de la soude à 1 p. 400 et mis au bain-marie bouillant pendant cinq minutes. Après refroidissement, on procède à une troisième centrifugation pendant quinze minutes à 4.500 tours. Le plus souvent on obtient alors un culot insignifiant qu'il s'agit de recueillir en totalité sur lame sans l'étaler. Coloration et examen au microscope.

Précautions à prendre :

1° Pour augmenter les chances de trouver les bacilles de Koch, souvent peu nombreux, il est recommandé de centrifuger de grandes quantités d'urine.

Le professeur André cite un cas d'une femme, chez qui il a soupçonné une bacillose rénale et chez qui plusieurs examens après centrifugation de 60 à 100 cc. d'urine avaient été négatifs. Il fit remettre au laboratoire 500 cc. d'urine, qui furent centrifugés et dans le culot ainsi obtenu, on trouva quelques rares bacilles de Koch.

2° Si l'urine est dense, il est nécessaire de diminuer cette densité, en ajoutant quelques centimètres cubes d'alcool à 50°.

3° Le premier culot de centrifugation contient un dépôt uratique volumineux. Il faut le centrifuger après dilution dans l'eau distillée à 45° environ.

Nous voyons, en somme, que la méthode d'Ellermann-Erlandsen pour la recherche du bacille de Koch dans les urines, semble être actuellement la méthode, qui donne les meilleurs résultats, à condition, qu'elle soit faite par un bactériologiste compétent.

D. L'EXPLORATION RADIOLOGIQUE DANS LA TUBERCULOSE RÉNALE

Enfin, nous avons encore à notre disposition, pour les cas difficiles, le secours de la radiographie.

Envisagée dès 1913 par Legueu, Papin et Maingot dans leur atlas radiologique, la question a, ces dernières années, grandement bénéficié des progrès de l'urétéro-pyélographie et surtout de l'urographie intraveineuse.

1° *Rdiographie simple* : peut permettre, en quelques cas, de soupçonner ou de diagnostiquer un rein tuberculeux. Cela arrive, lorsque des foyers tuberculeux avec des processus de calcification périphériques ou des amas de pus imprégnés de sels de calcium, apparaissent comme des zones opaques. Caulk, sur 246 cas de tuberculose rénale, a pu observer ces images en un pourcentage inférieur à 10 %. Selon Young et Lasio, le critérium de différenciation avec la calculose n'est jamais certain. Sur 100 cas étudiés par Colombino et Migliardi, on a observé nettement trois fois des zones d'opacité dans des reins tuberculeux; en 2 cas les images radiologiques ne laissaient aucun doute sur la nature tuberculeuse des lésions.

En conclusion on peut dire, que la radiographie simple peut, quelquefois, permettre de diagnostiquer un rein tuberculeux dans les cas, par exemple, où toute l'ombre rénale est parsemée de taches opaques de forme et disposition très variées au point de conférer au rein un aspect marmoréen. Parfois, au contraire, les opacités n'ont rien de caractéristique et peuvent être facilement

confondues avec des ombres de calculs, comme cela arrive assez souvent.

2° *Pyélographie ascendante* : La pyélographie ascendante fut préconisée dans la tuberculose rénale par Lichtenberg et expérimentée ensuite par un grand nombre d'auteurs (Papin, Joseph, Marion, Braach, Lasio, Chevassu, etc.). Papin, Joseph, Braach sont, en principe, favorables à l'emploi de ce moyen d'investigation; cependant, ils pensent, que surtout dans les cas initiaux les images obtenues par les pyélogrammes ne diffèrent pas de celles d'une pyélonéphrite banale. Ce qui caractériserait la tuberculose, ce serait la présence de cavernes et la déformation des calices, qui perdraient leur forme concave et présenteraient, au contraire, une extrémité arrondie à bords irréguliers, estompés, semblables à un fragment de chou-fleur. Boeckel et Franck attribuent à la pyélographie rétrograde une valeur très relative pour l'établissement du diagnostic de tuberculose rénale. Au contraire, Young affirme que, jointe aux données obtenues par le cathétérisme urétéral et aux résultats des examens de laboratoire, elle peut avoir une très grande valeur dans le diagnostic.

Chevassu pratique la pyélographie ascendante par sa méthode, qui donne aussi l'image des uretères et lui aussi est d'avis, qu'elle peut donner de bons résultats dans le diagnostic de la tuberculose rénale.

Nous croyons que les dangers de la pyélographie ascendante ont été exagérés par beaucoup d'auteurs et qu'elle doit être considérée comme la méthode d'élection dans le diagnostic de la tuberculose rénale, surtout si on utilise des liquides modernes (Urosélectan, Téné-

bryl, Abrodil), privés de toute action irritante ou toxique.

3° *Urographie intraveineuse* : L'urographie intraveineuse, préconisée par Papin, est une méthode d'investigation, consistant à injecter dans la veine du malade une certaine quantité d'une substance (Urosélectan ou Ténébryl) qui s'éliminant par les reins, rend les urines opaques aux rayons X. Les clichés pris, après un certain laps de temps, fixent les images des reins, des uretères et de la vesie, lorsque ces organes sont remplis d'urine opaque. Le radiographe les interprète. Le malade, qui, la veille de l'examen, n'a pris qu'un minimum de liquide, afin d'augmenter le taux de concentration de la substance dans les urines, vient à jeun. On le met en décubitus dorsal sur la table même de radiographie, et à l'aide d'une seringue à transfusion, on lui injecte très lentement 50 cc. environ de la solution légèrement tiédie de ténébryl à 30 %.

Il y a intérêt à prendre, sauf indication contraire, trois clichés : le premier huit minutes après l'injection de ténébryl; le deuxième quinze minutes et le troisième trente minutes après l'injection intraveineuse de ténébryl. En examinant ces clichés, pris sur un sujet sain, on voit : sur le premier une image assez nette du bassin et des calices; sur le deuxième, ces mêmes images légèrement moins nettes, avec les uretères en plus; sur le troisième, presque plus rien au niveau des reins et une belle image de la vessie, si, entre temps, le patient n'est pas allé uriner.

L'urographie permet d'étudier la situation, la forme, le volume et la déformation des calices, du bassi-

net et surtout des uretères. L'aspect particulier de l'uretère tuberculeux, qui est rétracté et rigide, est très bien mis en évidence par la pyélographie descendante. C'est un symptôme presque constant, souvent assez précoce, qui bien interprété, peut être d'un grand secours dans les cas de diagnostic incertain (S. Colombino et Migliardi).

Si l'urographie est nette, elle nous fait constater aussi, que l'un des reins élimine bien le produit injecté dans la veine, produit que l'on retrouve en abondance dans la vessie; que le bassinet et l'uretère sont normaux d'un côté, tandis que de l'autre côté l'élimination est mauvaise. Dans d'autres cas, l'urographie nous montrera que des deux côtés il existe des lésions et qu'il y a défaut d'élimination des deux côtés.

En général, le diagnostic de la tuberculose bilatérale peut être très difficile à poser, car l'évolution de la tuberculose peut présenter une très grande différence dans les deux reins, être par exemple au début d'un côté, alors qu'elle est généralisée de l'autre. Ce sera sur l'examen global des reins et du malade plus que sur l'examen de l'urographie intraveineuse, que l'on fera le diagnostic de bilatéralité.

Le diagnostic radiologique de tuberculose rénale est sûr, quand on peut mettre en évidence des cavernes tuberculeuses. Elles se présentent comme des zones d'opacité, le plus souvent rondes, à contours irréguliers et vagues, communiquant avec les calices ou isolées dans le parenchyme. Ravisini, Lowsley, Lasio, Migliardi, etc. ont constaté la présence de cavernes par la pyélographie endoveineuse. Mais, il s'agit d'observations très peu fré-

quentes, pas toujours très typiques, qui laissent souvent des doutes sur le diagnostic.

En conclusion, on peut dire, que l'urographie intraveineuse seule ne suffit pas, dans la plupart des cas, à établir avec certitude le diagnostic de la tuberculose rénale. Mais, dans tous les cas de tuberculose rénale, cette recherche constitue un complément très important des recherches habituelles, parce qu'elle fournit une confirmation et quelquefois des renseignements supplémentaires très utiles au point de vue du diagnostic.

DIAGNOSTIC

DE LA TUBERCULOSE RÉNALE BILATÉRALE

Nous ne pouvons terminer ce travail sans dire quelques mots de la tuberculose rénale bilatérale. Son diagnostic, théoriquement très simple, se heurte en pratique à des difficultés d'interprétation souvent insurmontables. Nous laissons de côté les cas typiques et bien établis, où tous les éléments du diagnostic de la tuberculose bilatérale avancée sont *clairs* et *nets* : mauvaise Constante, mauvaise P.S.P., déficience énorme et égale des deux côtés de la concentration et du débit uréique, présence de pus et de bacilles de Koch dans les deux reins. Dans ces cas, l'intervention doit être rejetée.

Mais souvent, ces signes ne sont qu'une présomption. Cela se voit d'abord quand le *cathétérisme bilatéral des uretères ayant été impossible*, on ne peut avoir ce signe primordial de l'intégrité d'un rein qu'est une urine ne contenant ni pus, ni bacilles de Koch. Il est vrai, que dans ces cas là, une concentration uréique excellente, coexistant avec une déficience considérable du côté ma-

lade, plaide en faveur de l'intégrité de ce rein et permet d'affirmer l'unilatéralité des lésions avec de fortes chances de vérité. Quelquefois c'est une mauvaise Constante qui, en absence du cathétérisme des uretères, peut faire conclure à une tuberculose bilatérale. Mais ici encore, nous savons qu'une Constante, jugée très mauvaise, peut se voir dans des cas parfaitement opérables et même s'améliorer considérablement après l'intervention. Même dans les cas, où le *cathétérisme bilatéral est possible*, il peut arriver, que la question de bilatéralité est aussi difficile à résoudre. Dans les cas un peu anciens avec cystite accentuée, la réponse est *souvent* la suivante : d'un côté, nombreux globules de pus et bacilles de Koch plus ou moins nombreux, de l'autre, quelques globules de pus ou parfois même assez nombreux globules de pus, mais *pas* de bacilles de Koch. Les globules de pus constatés sont-ils dûs à une légère infection banale pyélique ascendante ou bien, au contraire, le deuxième rein est-il aussi légèrement touché par la bacillose? Si ce rein a un très bon fonctionnement chimique, il y a bien des chances qu'il soit indemne de tuberculose. Mais ce n'est qu'une probabilité et non une certitude. Dans ces cas douteux, il faudra répéter les examens d'urine et s'ils restent d'un côté toujours négatifs au point de vue bacille de Koch, il y aura de grandes probabilités, que ce rein est indemne de bacillose et qu'il s'agit d'une légère infection pyélique ascendante banale. On conçoit alors qu'on puisse trouver des globules de pus en certain nombre dans l'urine du deuxième rein par suite de *reflux* dans les bassinet de ce rein de l'urine purulente de la vessie et sans que ce rein soit le siège de lésions bacillaires. Après la

néphrectomie, lorsque la cystite s'améliore, ce reflux cesse et on ne trouve plus de pus dans l'urine du deuxième rein (Prof. André).

Nous voyons alors, qu'il faut être très circonspect pour affirmer le diagnostic de la tuberculose rénale bilatérale et ne point se hâter de condamner un malade en le déclarant inopérable.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (*Bacillose rénale bilatérale*)

(à la Clinique des voies urinaires. Service de M. le Prof. André)

M. L..., 20 ans, charpentier, entré à l'hôpital le 8-12-36.

Depuis le mois d'avril 1936, le malade se relève la nuit pour uriner et il urine plus souvent dans la nuit, que dans la journée. Les urines restent claires pendant longtemps; elles ne commencent à devenir troubles qu'à la fin d'octobre 1936. A ce moment, quelques sensations de brûlures vésicales. Aucune hématurie, pas de douleurs lombaires. Pas de signes d'imprégnation bacillaire; aucun antécédent particulier.

Examen du malade : Le malade est assez maigre, il est blond. Urines troubles. Cystoscopie : capacité vésicale très réduite (à peine 40 cc.). Vessie œdémateuse, quelques ulcérations. Orifices urétéraux légèrement œdémateux. Le cathétérisme urétéral n'est pas possible, la sonde étant arrêtée à 3 cm. à droite, à 5 cm. à gauche.

Le 11-12-36 : Cathétérisme possible à droite, impossible à gauche.

Le 19-12-36 : Cathétérisme possible à droite et à gauche.

Examen des urines : Recherche du pus et des B.K. dans les urines vésicales, faite le 8-12-36 : quelques hématies et quelques leucocytes; présence de nombreux globules de pus; présence de nombreux bacilles de Koch à l'examen direct.

Recherche du pus et des B.K. dans les urines du rein droit, faite le 15-12-36 : Présence de nombreux globules de pus; présence de nombreux bacilles de Koch à l'examen direct; flore banale nulle.

Recherche du pus et des B.K. dans les urines du rein gauche, faite le 19-12-36 : nombreuses hématies, nombreux globules de pus. Pas de bacilles de Koch à l'examen direct.

Ellermann positif.

Constante uréo-sécrétoire, faite le 15-12-36 : urée par litre d'urine : 7 gr. 42; urée par litre de sang : 0 gr. 439; constante à 0,184.

Le malade est renvoyé chez lui le 24-12-36, où il devra se traiter par le vaccin de Vaudrémer.

OBSERVATION II (*Bacillose rénale bilatérale*)

(à la Clinique des voies urinaires. Service de M. le Prof. André)

M. P..., 21 ans, entré à l'hôpital le 17-2-1936.

Depuis le 13 février 1936, le malade présente des hématuries, de type terminal avec douleurs lombaires. Les hématuries, des type terminal avec douleurs lombaires. Les hématuries ont duré 2 jours. Aucun phénomène de cystite. Aucun antécédent particulier.

Cystoscopie : Vessie rouge dans son ensemble. Capacité normale. Au niveau du bas fond, œdème très prononcé. Ulcérations au niveau de l'orifice urétéral gauche.

Le 21-2-1936 : Gros œdème des 2 régions urétérales. Cathétérisme urétéral droit.

La pyélographie ascendante nous montre la présence des cavernes bilatérales.

Le malade sort le 28-2-1936.

Le 5 avril 1937 : Le malade revient; il n'a reçu que 2 séries de vaccin de Vaudrémer. Revient en assez bon état général.

Examen des urines : Recherche du pus et des B.K. dans les urines vésicales, faite le 18-2-36 : Nombreux globules de pus; présence de nombreux B.K. à l'examen direct.

Recherche du pus et des B.K. dans les urines du rein droit, faite le 21-2-36 : nombreux globules de pus. Nombreux bacilles de Koch à l'examen direct.

Recherche du pus et des B.K. dans les urines du rein gauche, faite le 22-2-36 : très nombreuses hématies; pas de pus; Ellermann positif (présence de quelques rares bacilles de Koch).

Recherche du pus et des B.K. dans les urines vésicales, faite le 6-3-1937 : quelques hématies; quelques leucocytes; nombreux globules de pus. Présence de nombreux bacilles de Koch à l'examen direct. Flore banale nulle.

Le 17-2-1936 : Urée par litre d'urine : 12 gr. 55; urée par litre de sang : 0 gr. 719; constante à 0,150.

Le 3-4-37 : Urée par litre d'urine : 14 gr. 81; urée par litre de sang : 0 gr. 529; constante à 0,096.

Analyse des urines séparées des 2 reins, faite le 18-2-36 :

Rein droit : urée : 10 gr. 47 par litre; chlorures : 3 gr. 50 par litre;

Rein gauche : urée : 11 gr. 63 par litre; chlorures : 3 gr. 70 par litre.

OBSERVATION III (*Bacilliose rénale droite*)

(à la Clinique des voies urinaires. Service de M. le Prof. André)

M. Dem..., 26 ans, expéditionnaire, entrée à l'hôpital le 2-12-36.

En mars 1936, première hématurie durant quelques jours, d'abord totale, puis terminale; puis, cystite pendant 2 mois (pollakiurie, urines troubles). Fin novembre 1936, nouvelle hématurie abondante, qui persiste jusqu'à l'entrée du malade à l'hôpital. Dans les antécédents du malade : à 11 ans, pleurite sèche, n'ayant laissé aucune séquelle pulmonaire. En 1934, écoulement purulent, ayant duré une dizaine de jours et étant probablement gonococcique.

Examen du malade : Assez bon état général; maigre; urines hématuriques, troubles. Vessie contenant très peu de liquide. Plusieurs rétrécissements, admettant un exploiteur 17. Abdomen : la fosse lombaire droite se laisse moins facilement déprimer, que la fosse lombaire gauche. Pas de point douloureux.

6-12-36 : Cystoscopie : Capacité vésicale très réduite. Orifice urétéral droit béant en entonnoir. Il sort du pus de cet orifice. Rétention 30 cc. On ne peut pas cathétériser l'orifice urétéral gauche. L'état général s'aggrave progressivement, amaigrissement; température hectique à grandes oscillations. Apparition d'une collection suppurée au niveau de la face inférieure de la verge; ouverture. Fistulisation de l'orifice.

10-12-36 : Le cathétérisme du rein gauche, en raison de la cystite intense est toujours impossible. Etat infectieux toujours très prononcé. Dans la fosse lombaire droite on perçoit une tuméfaction mal limitée, peu douloureuse. On note la pigmentation anormale du malade sur le tronc.

19-12-36 : Néphrectomie droite. Pièce opératoire : le rein est presque totalement transformé en une vaste poche purulente, à parois épaisses, contournées, mais friables. Du tissu rénal partiellement reconnaissable persiste au niveau du pôle inférieur.

Suites opératoire : Le soir même, la température, qui atteignait 39° est tombée, le drain donne abondamment. Cicatrisation assez longue. Le malade grossit notablement.

4-6-1937. Le malade revient en très mauvais état général.

Vessie contenant à peine 2 cc. de liquide. Amaigrissement, température oscillante. Persistance de la fistule uréthrale, malgré la sonde à demeure. Le malade présente un syndrome de matité et râles fins de la base gauche. Rien à la ponction exploratrice. Transféré à l'Hôpital-Sanatorium Villemin; décédé à Villemin le 4 octobre 1937.

Examen des urines : Le 10-12-36 (Rein droit) : très nombreux globules de pus. Il n'a pas été vu de bacilles de Koch à l'examen direct. Ellermann positif.

Le 12-12-36 (urine vésicale) : nombreux globules de pus; pas de bacilles de Koch. Ellermann négatif.

Urée par litre d'urine : 27 gr. 44; urée par litre de sang : 0 gr. 532.

Le 12-1-37 : urée par litre d'urine 8 gr. 54; urée par litre de sang : 0 gr. 539. Constante à 0,127.

Analyse des crachats (19-7-37) : pas vu de bacilles de Koch.

OBSERVATION IV (*Bacilliose rénale gauche*)

(à la Clinique des voies urinaires. Service de M. le Prof. André)

M. M... , 45 ans, manœuvre, entré à l'hôpital le 24-2-36.

Antécédent personnels : sujet aux bronchites; emphysème. Le 11 janvier 1936, le malade présente une première hématurie abon-

dante, indolore, à type terminal. Cette hématurie persiste pendant une semaine. Une semaine après, nouvelle hématurie, toujours terminale, constituée, dit le malade, par d'abondants caillots; cette seconde hématurie ne persiste que quatre jours. Depuis cette date aucune hématurie n'est réapparue. A aucun moment, dit le malade, il n'a éprouvé de phénomènes de cystite.

Le 24-2-36 : urine pâles, non purulentes. Cystoscopie : du côté gauche, au niveau du bas fond, présence de lésions ulcéreuses; à droite, rien à signaler. Orifice U. G. : rouge, cratérique; une sonde n° 14, puis une n° 10 sont arrêtées à 1 cm. environ. Orifice U. D. et uretère droit normaux.

28-2-36 : Néphrectomie. A la coupe : grosses cavernes, il ne reste plus qu'une mince bande de parenchyme sain au niveau du pôle supérieur. Granulations tuberculeuses, que l'on voit sous la capsule. Suites opératoires : bonnes; état satisfaisant de la plaie opératoire. Deux jours après l'intervention, le malade fait une poussée de bronchite.

15-3-36 : Le malade va bien. Sa bronchite est guérie. Bon état local. Le malade rentre chez lui le 21 avril 36. La plaie n'est pas complètement guérie.

20-6-36 : Le malade revient. La plaie est en bonne voie de cicatrisation, mais le malade présente actuellement une épидидymite gauche.

21-6-36 : Sous l'anesthésie générale on pratique l'épididymectomie. Légère lame d'hydrocèle. On tombe sur un épидidyme dont la queue est dure et augmentée de volume. Le testicule paraît sain. L'analyse histologique a montré qu'il s'agissait d'une épидидymite bacillaire. Les suites opératoires sont excellentes.

15-3-37 : Le malade revient se montrer. Il présente une petite fistule au niveau de la plaie de néphrectomie. Depuis la sortie de l'hôpital, le malade a fait une pleurésie et une péritonite sans doute de nature tuberculeuse.

Examen des urines : 26-2-36 (rein droit) : nombreuses hématies; pas de pus; Ellermann négatif.

21-2-36 (urine vésicale) : nombreuses hématies; nombreux globules de pus; Ellermann positif (présence de quelques rares bacilles de Koch).

Recherche de B.K. dans les crachats (11-3-36), résultat négatif.

21-2-36 : urée par litre d'urine : 14 gr. 76; urée par litre de sang : 0 gr. 374. Constante à 0,078.

OBSERVATION V (*Bacillose rénale droite*)

(à la clinique des voies urinaires. Service de M. le Prof. André)

M. M. . . , 25 ans, entré à l'hôpital le 8-2-1937.

En décembre 1936, le malade commence à ressentir des douleurs lombaires droites, continues, sourdes, n'irradiant pas. En même temps, il commence à souffrir de cystite : il urine très souvent; douleur en brûlure à la fin de miction. Les urines se troublent progressivement. En janvier 1937, hématurie moyenne, totale, durant une huitaine de jours. Aucun antécédent particulier.

Cystoscopie : O. U. gauche normal; à peu de distance de l'orifice, un diverticule. O. U. droit, malade; il existe un diverticule à droite et l'uretère droit s'ouvre sur le bord du diverticule. Au sommet on trouve une ulcération. A la pyélographie rétrograde, présence de cavernes dans le rein droit.

Le malade est renvoyé chez lui pour régime et installations.

12-3-37 : Le malade revient en assez bon état général. Orifice urétéral droit nettement malade. Le cathétérisme du rein gauche montre une rétention de 80 gr. d'urines claires.

18-3-37 : Néphrectomie droite. Lobotomie. Pièce : rein caveux dans sa presque totalité, très altéré. Suites opératoires bonnes. Le malade sort guéri, le 20-4-37.

Examen des urines : 13-3-37 (rein droit) : nombreux cocci Gram +; pas de bacilles de Koch à l'examen direct; Ellermann positif (présence de quelques rares bacilles de Koch).

14-3-37 (rein gauche) : pas de pus; pas de bacilles de Koch, ni d'autres éléments microbiens; Ellermann négatif.

15-3-37 : urée par litre de sang : 0 gr. 370;

22-3-37 : urée par litre de sang : 0 gr. 313. Constante à 0,094.

OBSERVATION VI (*bacilliose rénale bilatérale*)

(à la clinique des voies urinaires. Service de M. le Prof. André)

M. Gr..., 30 ans, employé de spectacle, entré à l'hôpital le 19-4-1936.

Il y a cinq ans environ, apparaissent des douleurs lombaires, qui sont fugaces. Il y a 6 mois, apparition des phénomènes de cystite : brûlures à la fin de miction; pollakiurie. Le malade urine toutes les heures; apparition d'hématurie légère à la fin de miction, qui se renouvelle presque chaque jour.

19-4-36 : Cystoscopie : ulcérations nettes à droite. O. U. droit semble être normal, O. U. gauche est aussi normal, mais on constate une ulcération bacillaire au voisinage. Présence d'un diverticule; un peu de rougeur sur la paroi latérale gauche. Le malade rentre chez lui, où il devra se traiter par le vaccin de Vaudrémér dilué. Le 24-9-37, le malade revient en assez bon état général. Urines louches. Cystoscopie : vessie de petite capacité; il n'y a plus d'ulcérations. Orifices urétéraux légèrement agrandis. En raison d'état pulmonaire, le malade n'est pas opéré.

Examen des urines. 21-4-36 (rein droit) : nombreux globules de pus; présence de quelques bacilles de Koch à l'examen direct.

23-4-36 (rein gauche) : quelques rares globules de pus; Ellermann positif.

20-4-36 (analyse des urines séparées des deux reins) :

Rein droit : urée : 9 gr. 33 par litre; chlorures : 6 gr. 50 par litre.

Rein gauche : urée : 17 gr. 50 par litre; chlorures : 9 gr. 40 par litre.

Constante à 0,088; urée par litre de sang : 0,439.

24-9-37 (rein gauche) : très nombreuses hématies; rares globules de pus. Pas de B.K. ni d'autres éléments microbiens à l'examen direct. Ellermann négatif.

28-9-37 (rein droit) : présence de très nombreux globules de pus; présence de B.K. à l'examen direct.

Recherche de B.K. dans les crachats (2-10-37) : Présence de très nombreux bacilles de Koch à l'examen direct.

OBSERVATION VII (*Bacillose rénale droite*)

(à la Clinique des voies urinaires. Service de M. le Prof. André).

Mme M. . . , âgée de 29 ans, sans profession, entrée le 14-6-37.

Depuis 1929, la malade souffre de coliques hépatiques, avec douleur au point vésiculaire; décoloration des selles. La dernière crise date de mars 1936. En décembre 1936, crise néphrétique nette : douleur violente, durant 2 heures à point de départ de la région lombaire, irradiant vers le bas et accompagnée d'une hématurie moyenne, persistant pendant quelques jours et de cystite légère.

Nouvelle crise analogue en avril 1937. Entre temps, les urines étaient restées claires. Depuis avril 1937, les urines sont louches; il existe de la cystite légère : douleur et brûlures à la miction; pollakiurie peu marquée. Asthénie légère; amaigrissement (4 kilos en 4 mois).

La malade est porteuse de cicatrices d'abcès froid de la région claviculaire droite.

Cystoscopie : Bonne capacité vésicale; pas d'ulcérations; œdème très marqué dans la région urétérale droite. Cathétérisme assez difficile. A la pyélographie rétrograde, aspect classique de bacilliose rénale avec cavernes dans le rein droit.

On commence une série de vaccins.

1-10-37. Néphrectomie droite; suites opératoires bonnes.

Examen des urines. 10-4-37 (vessie) : nombreux globules de pus; pas vu de B.K., ni d'autres éléments microbiens à l'examen direct. *Ellermann positif*.

27-6-37 (rein gauche) : quelques rares globules de pus; pas de B.K., ni d'autres éléments microbiens; Ellermann négatif.

14-6-37 (rein droit) : nombreux globules de pus; nombreuses hématies; présence d'assez nombreux bacilles de Koch à l'examen direct.

Analyse des urines séparées des deux reins (13-6-37) :

Rein droit : urée par litre : 13 gr. 20; chlorures par litre : 8 gr. 20.

Rein gauche : urée par litre : 18 gr. 95; chlorures par litre : 9 gr. 50.

15-6-37 : urée par litre de sang : 0 gr. 576; constante à 0,129.

25-9-37 : urée par litre de sang : 0 gr. 306; constante à 0,111.

CONCLUSIONS

En nous basant sur les travaux de divers auteurs, ainsi que sur les observation, nous arrivons aux conclusions suivantes :

I. Relativement rares sont les cas de tuberculose rénale, où le diagnostic est évident, tous les signes étant au complet : pyurie avec bacilles de Koch d'un rein avec urines limpides de l'autre; déficience de la concentration et du débit uréique; hémi-cystite avec ulcération du côté malade; augmentation du volume du rein avec douleurs spontanées ou provoquées au niveau du bassin et le long de l'uretère.

II. Un culot de centrifugation riche en globules de pus et ne montrant à l'examen direct aucun élément microbien banal, doit être fortement suspect au bactériologiste, qui doit demander un nouvel examen sur une grande quantité d'urine.

III. L'examen des urines après enrichissement et homogénéisation par la méthode d'Ellermann-Erlandsen

pour la recherche du bacille de Koch dans les urines, dont l'examen direct s'est montré négatif, nous semble être, actuellement, une des méthodes, qui donne les meilleurs résultats (affirmative dans 95 % des cas environ). En dehors de ces résultats, le plus grand avantage de ce procédé réside dans le fait, qu'il permet d'obtenir une réponse rapide, en moins de quarante-huit heures.

IV. Il y a des cas rares, où nous ne trouvons aucune lésion vésicale, capable de mettre sur la voie de diagnostic. Nous pouvons bien trouver, dans ces cas, une bacillurie tuberculeuse, mais il faut se garder de conclure à une tuberculose rénale, sans qu'il y ait du pus. Dans ces cas, il peut s'agir de bacillurie, sans lésion rénale.

V. Il est indispensable de bien établir l'unilatéralité des lésions : c'est pourquoi le cathétérisme urétéral demeure la base de toute décision opératoire. On doit s'efforcer, dans tous les cas, d'obtenir la séparation des urines.

VI. Pour juger l'état fonctionnel du rein supposé sain, nous avons à notre disposition des procédés dont la valeur apparaît différente aux divers auteurs. Le calcul du débit uréique dans les urines divisées, la recherche de l'azotémie, la constante d'Ambard, l'épreuve de la phénol-sulfone-phtaléine donnent des renseignements qu'il est toujours utile de réunir.

En pratique, l'absence de pus et de bacilles de Koch et la valeur fonctionnelle comparativement supérieure du rein supposé sain, doit faire admettre son intégrité.

VII. Dans certains cas douteux, la pyélographie rétrograde ou mieux encore l'urographie intraveineuse peuvent donner des renseignements intéressants, lorsque l'un des reins, ou même les deux, n'ont pu être sondés.

VIII. La tuberculose rénale est moins fréquente chez l'enfant que chez l'adulte; elle est très rare chez le vieillard.

IX. Grâce aux moyens que nous avons actuellement à notre disposition, il est rare qu'on n'arrive pas, en y consacrant le temps et la patience nécessaires, à se renseigner exactement sur la topographie des lésions rénales dans la bacilliose, ainsi que sur la valeur des deux reins.

Vu, le Président de thèse,
Nancy, le 3 Janvier 1938
ANDRÉ

Vu et approuvé :
Nancy, le 4 Janvier 1938
Le Doyen de la Faculté de Médecine,
SPILLMANN

Vu et permis d'imprimer :
Nancy, le 5 Janvier 1938
Le Recteur de l'Académie,
Président du Conseil de l'Université,
BRUNTZ

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRÉ. — De quelques difficultés dans le diagnostic de la tuberculose rénale (Journ. d'Urol. méd. chirurg., n° 1, Juillet 1933).
- ANGIBEAU. — Contribution à l'étude du diagnostic biologique de la tuberculose urinaire (Thèse de Bordeaux, 1933-34).
- BACARRU C. — Elimination de bacille de Koch dans les urines (Revue de la tuberculose, Paris, 1936).
- BURGER-FETTER. — Diagnostic de la tuberculose rénale (Amer. J. of. surg., avril 1935).
- CAFFORT E. — La tuberculose rénale et son diagnostic (Thèse de Toulouse, 1925).
- CAILLET. — Diagnostic de la tuberculose rénale (« Le lien médical », Mars 1936).
- CHEVASSU. — Diagnostic de la tuberculose rénale (XII^e Congrès de Médecine de la langue française de l'Amérique du Nord. Presse médicale, n° 99, 10-12-32).
- COLOMBINO S. — Diagnostic rapide de la tuberculose rénale (Journ. d'Urol. 1935).
- COLSON et WOLGENSINGER. — De la recherche des bacilles de Koch dans les urines (Travail de la clinique de Chirurgie Urinaire de la Faculté de Nancy).

- COLOMBINO S. et MIGLIARDI L. — L'exploration radiologique dans la tuberculose rénale (Journ. d'Ur., n° 4, 4-5-1934).
- CHEVASSU. — Urétéro-pyélographies rétrogrades, en particulier dans la tuberculose rénale (XXXI^e Congrès Français d'Ur., Paris 6-10-1930).
- Le diagnostic des lésions tuberculeuses du rein au moyen de l'urétéro-pyélographie (Echo Méd., n° 17, 1-9-1932).
- DE BUTLER R. — La tuberculose des reins (diagnostic, traitement, recherche de la valeur fonctionnelle des reins). [La Clinique, n° 22, mars 1929].
- DE GIRONCOLI. — La tuberculose du rein de diagnostic difficile (Bol. mem. Soc. Piémont di chir., 23-3-1935).
- DOR A. — Tuberculose rénale et explorations radiologiques combinées [urographie et pyélographie] (Bull. et Mém. de la Sté de Chir. de Marseille, n° 5, mai 1932).
- EISENDRATH D. — Progrès récents, réalisés dans les méthodes de diagnostic bactériologique de la tuberculose rénale et leur signification clinique (Thèse de Paris, 1933).
- ERCOLE R. — La pyélographie dans le diagnostic de la tuberculose rénale (Journ. d'Urol., 1936, T. 41).
- HRYNTSCHAK. — Diagnostic et traitement de la tuberculose rénale (Wien. Clin. Woche, n° 50, 1927).
- JUQUET. — Contribution à l'étude du diagnostic de la tuberculose rénale du rein en fer à cheval tuberculeux (Thèse de Bordeaux, 1933-34).
- KERSENTE F. — Le diagnostic de la tuberculose rénale (Le praticien du Nord de l'Afrique, n° 30, 16-7-31).
- LEGUERE. — Tuberculose rénale. Diagnostic et traitement (Le courrier médical, n° 35, 1-9-1935).
- LEGUEU. — Diagnostic de la tuberculose rénale (Revue de technique médicale, n° 35, février 1925).

- MAJANZ. — Radiodiagnostic de la tuberculose du rein (Sowietskaja Chirurg., Moscou, n° 2, 1936).
- MARION. — Tuberculose rénale et l'exploration des reins (Le concours médical, n° 36, 6-9-36).
- MARTIN. — Recherche des bacilles de Koch dans les urines des malades atteints de tuberculose rénale (Toulouse médical, n° 18, 15-9-1932).
- MERCIER O. — Diagnostic de la tuberculose rénale (Journ. de l'Hôtel-Dieu de Montréal, 9-10-1935).
- MORO. — Le diagnostic de la tuberculose rénale et vésicale (Arch. fur Klin. Chir., fasc. 3, du 5-7-33).
- PAILLARD. — Remarques sur le diagnostic précoce de la tuberculose rénale (Journ. méd. franç. 1927).
- PAPIN E. — Diagnostic de la tuberculose rénale (La pratique médicale illustrée, 1932).
- PERRIN. — La lombotomie exploratrice dans le diagnostic de la tuberculose rénale (Société de Chirur. de Lyon, 19-12-1929).
- PUIGVERT-GORRO. — Un cas de la tuberculose rénale (Journ. d'Urol., T. 39, 1935).
- RAVASINI. — Cas de tuberculose ru rein de diagnostic difficile (Bol. et mém. soc. Piémont di chir., 23-3-35).
- ROLANDO. — Diagnostic de la tuberculose rénale (Journ. d'Urol., I, 1924).
- ROVSING. — Diagnostic de la tuberculose rénale à son éclosion (Journ. Amer. Med. Ass., 12-1932).
- SHAPIRO. — The diagnosis of renal tuberculosis (Minnesota Medicine, 5-1928).
- STEFANINI et TOURTOUT. — Tuberculose rénale (Journ. d'Urol., 1936).
- STEVENS. — Diagnostic de la tuberculose rénale (Journ. Amer. Méd. ass., n° 2, 8-1-1927).

UFFREDUZZI. — La tuberculose bilatérale des reins dans l'expérimentation et dans la clinique (Journ. d'Urol., T. 40, 1935).

VIVIER. — De la recherche du bacille de Koch dans la tuberculose rénale (Thèse de Paris, 1918-19).

ZORZOSA. — Petite caverne tuberculeuse rénale, diagnostiquée par la pyélographie endoscopique (Journ. d'Urol., T. 40, 1935).

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
Historique	3
Diagnostic de la tuberculose rénale :	
A. Symptômes révélés par l'étude clinique et l'examen physique du malade	7
B. Examen chimique	11
C. Examen bactériologique	13
D. L'exploration radiologique dans la tubercu- lose rénale	19
Diagnostic de la tuberculose rénale bilatérale	25
Observations	29
Conclusions	39
Bibliographie	43
